

Секция 6

РОССИЯ И УРАЛ В НОВОМ ТЫСЯЧЕЛЕТИИ

А.В. Бармин¹

Е.В. Олешкевич²

Екатеринбург

СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ИНЖЕНЕРА-ПРОГРАММИСТА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Современное общество становится зависимым от последствий научно-технического развития. Исходя из этого, управление научно-техническим прогрессом, а также его регулирование и оценка результатов оказываются не только инженерной проблемой. Вместе с научно-техническим прогрессом должен осуществляться прогресс в гуманности, из этого следует, что техника и инженерная деятельность взаимосвязаны этической и социальной ответственностью.

Ключевые слова: инженер-программист, инженерная деятельность, социальная ответственность, научно-технический прогресс, компьютерная этика.

A.V. Barmin

E.V. Oleshkevich

Yekaterinburg

SOCIAL RESPONSIBILITY OF THE PROGRAM ENGINEER IN MODERN CONDITIONS

Modern society is becoming dependent on the consequences of scientific and technological development. Proceeding from this, the management of scientific and technological progress, as well as its regulation and evaluation of results, turn out to be not only an engineering problem. Along with scientific and technological progress, progress in humanity should be carried out, it follows that technology and engineering are interconnected by ethical and social responsibility.

Keywords: software engineer, engineering activity, social responsibility, scientific and technological progress, computer ethics.

Неоспоримым фактом является то, что современное общество все сильнее становится зависимым от последствий научного и технико-технологического развития цивилизации. Исходя из этого, управление научно-техническим прогрессом, а также его регулирование и

¹ *Бармин Александр Вячеславович* – старший преподаватель кафедры истории России. Уральского федерального университета. Екатеринбург. Россия. E-mail: allo-barmin@mail.ru

² *Олешкевич Евгения Владимировна* – магистрант. Радиотехнический институт Уральского федерального университета. Екатеринбург. Россия. E-mail: janeolshkevich@gmail.com

оценка результатов оказываются не только инженерной, но и общественно-политической, методологической и этической проблемой.

Современные технологии достигли высокого уровня развития и обрели очень значимое влияние в мире. Они способны не только выбирать направление развития общества, но и формировать общественное мировоззрение.

В то же время развитие науки и техники зависит от ценностных и целевых представлений общества. Поэтому дальнейшее развитие научно-технической сферы невозможно без осознания социальной ответственности не только отдельного человека (ученого, инженера и др.), но и оценки возможных последствий какого-либо отдельного действия (открытия, исследования и т.д.).

В обществе, заинтересованном в научно-техническом прогрессе в гуманистическом отношении, должны разрабатываться принципы профессионального поведения и этика социальной ответственности инженеров, в том числе и инженеров-программистов.

Этика инженера-программиста представляет собой конкретизацию общих норм и принципов морали, которые применяются к условиям инженерной деятельности. Она должна показать пути разрешения тех нравственных проблем и ситуаций, которые возникают в профессиональной деятельности инженера-программиста и требуют от него определенной нравственной позиции. В ряде стран разработаны кодексы инженера-программиста, Кодекс инженерной этики (США) и др., детально определяющие нравственные обязанности инженера-программиста.

Первичную ответственность инженер-программист несет за профессиональную правильную работу созданных разработок, оптимальное функционирование, надежные результаты. Инженер-программист должен учитывать не только технические цели и ценности, но и общие социальные, а также активно реализовывать их. К сфере ответственности относится также и информация, выходящая за рамки его профессионального труда на данном рабочем месте. На компетентном специалисте лежит прежде всего ответственность за достаточную информацию лицам, принимающим решения как технические, так и политические³.

Таким образом, вопрос об ответственности инженеров-программистов за свою деятельность является актуальным. При разработке

³ Этика ученого и социальная ответственность проектировщика. URL: https://studopedia.ru/9_180963_etika-uchenogo-i-sotsialnaya-otvetstvennost-proektirovshchika.html (дата обращения: 13.01.2020).

и улучшении ПО (программного обеспечения) очень часто требуется четкая постановка задачи от пользователей. При неточной формулировке задачи результат ее выполнения инженером-программистом может получиться не таким, каким его хотел бы видеть пользователь. Для инженера-программиста важно всегда общаться с пользователями для выполнения качественной работы. Кроме того, программные инженеры должны обеспечивать соответствие качества своих продуктов и их модификаций наивысшим возможным профессиональным стандартам.

В существующих кодексах инженеров-программистов зафиксировано то, что они должны стремиться к высокому качеству, приемлемой стоимости и разумным срокам выполнения проектов, доводя существенные альтернативы до сведения работодателя и клиента, заручившись их согласием с выбором, а также ставя пользователей и общество в известность о них.

Целью данной работы является рассмотрение специфики деятельности инженеров-программистов и их этико-профессиональной ответственности. Для этого предполагается раскрыть смысл понятия «инженер-программист», проанализировать специфику его деятельности, проанализировать этико-профессиональную ответственность инженера-программиста.

В рамках этого предполагается использовать такие термины и понятия, как технический прогресс, инженер, программист, инженер-программист и др.

Понятие «технический прогресс» объясняет взаимообусловленное развитие науки и техники. Оно было введено в XX в. в контексте обоснования, использующего потребительское отношение к природе, и традиционной научно-инженерной картины мира. Целью технического прогресса является удовлетворение постоянно растущих потребностей человека; способом удовлетворения данных потребностей является реализация достижений естественных наук и техники⁴.

Инженер – это специалист, осуществляющий инженерную деятельность. Инженеры вовлечены, как правило, во все процессы жизненного цикла технических устройств, являющихся предметом инженерного дела, включая прикладные исследования, планирование, проектирование, конструирование, разработку технологии изготовления (сооружения), подготовку технической документации, производство, наладку, испытание, эксплуатацию, техническое обслуживание, ремонт, утилизацию устройства и управление качеством. Основным

⁴ Малюк А.А., Полянская О.Ю., Алексеева И.Ю. Этика в сфере информационных технологий. М.: Горячая линия-Телеком, 2011. С. 344.

содержанием деятельности инженера является разработка новых и/или оптимизация существующих инженерных решений⁵.

Программист – это специалист, занимающийся непосредственной разработкой программного обеспечения для различного рода вычислительно-операционных систем⁶. Инженер-программист – это специалист в области вычислительной техники, современного программного обеспечения, автоматизации производственных и других процессов.

Кодекс – это документ, содержащий систематизированные нормы какой-либо отрасли или нескольких отраслей. Структура кодекса часто отражает систему отрасли⁷. Профессиональная ответственность – это ответственность ученого перед научным сообществом за качество проводимых им исследований и получаемых результатов, за добросовестное выполнение других профессиональных ролей, за сохранение ценностей сообщества⁸.

Профессиональная этика – это термин, используемый для обозначения, во-первых, системы профессиональных моральных норм (например «профессиональная этика юриста») и, во-вторых, направления этических исследований относительно оснований профессиональной деятельности. Профессиональная этика представляет собой систему моральных принципов, норм и правил поведения специалиста с учетом особенностей его профессиональной деятельности и конкретной ситуации. Профессиональная этика должна быть неотъемлемой составной частью подготовки каждого специалиста⁹.

Понятие «социальной ответственности» включает сознательное отношение субъекта социальной деятельности к требованиям социальной необходимости, гражданского долга, социальных задач, норм и ценностей, понимание последствий осуществляемой деятельности для определенных социальных групп и личностей, для социального прогресса общества¹⁰.

Профессия программного инженера включает множество различных аспектов. Программисты могут разрабатывать мобильные при-

⁵ Инженер. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80> (дата обращения: 13.01.2020).

⁶ Специфика работы программиста // Studbooks.net. URL: https://mobile.studbooks.net/734672/psihologiya/spetsifika_raboty_programmista (дата обращения: 13.01.2020).

⁷ Кодекс. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81> (дата обращения: 13.01.2020).

⁸ Профессиональная ответственность // Академик: словари и энциклопедии. URL: <https://dic.academic.ru/> (дата обращения: 13.01.2020).

⁹ Профессиональная ответственность // Академик: словари и энциклопедии. URL: <https://dic.academic.ru/> (дата обращения: 13.01.2020).

¹⁰ Там же.

ложения, различное прикладное программное обеспечение, сайты. Также они могут заниматься веб-дизайном, работой с базами данных, написанием различных интерфейсов и множеством других вопросов.

В настоящее время потребность общества в IT-специалистах, таких как инженер-программист, постоянно возрастает. Российский социолог Л.В. Земнухова, рассматривая вопрос об этой общественной потребности, обращает внимание на то, что специалисты сферы информационных технологий востребованы на рынке труда, так как информационные технологии распространяются на все области социальной жизни. Действительно, информационные технологии используются во всех сферах человеческой деятельности. Специалисты данной области обеспечивают возможность взаимодействия информационных технологий с людьми¹¹. Поэтому во многих организациях предусмотрены должности инженеров-программистов, т.е. специалистов, обладающих знаниями не только в области программирования, но и в сфере инженерии. Обязанности такого специалиста зависят от специфики работы компании.

В общих чертах деятельность инженера-программиста связана с разработкой программного обеспечения, поиском и устранением ошибок, тестированием, внедрением и использованием программ, обслуживанием серверов и рабочих станций. Обычный программист отличается от инженера-программиста тем, что в своей работе он не использует инженерные знания. Как правило, к инженеру-программисту предъявляются достаточно строгие требования. Он должен иметь высшее техническое образование и хорошие специализированные знания.

Для более полного рассмотрения понятия «инженер-программист» разберем более подробно специфику инженерной деятельности. Инженерная деятельность предполагает регулярное применение различных научных знаний для создания искусственных технических систем, например сооружений, устройств, механизмов, машин и т.п. В этом заключается ее отличие от технической деятельности, которая основывается преимущественно на опыте, практических навыках.

Развитие инженерной деятельности на современном этапе характеризуется системным подходом к решению сложных научно-технических задач, обращением к множеству различных дисциплин: социальных, гуманитарных, естественных и технических. Инженерная деятельность связана с регулярным применением научных знаний в технической практике.

¹¹ Земнухова Л.В. IT-работники на рынке труда // Социология науки и технологий. 2013. С. 77.

Для современной инженерной деятельности свойственно разделение по различным отраслям и функциям. На первых этапах инженерная деятельность была нацелена на применение знаний естественных наук (преимущественно физики), а также математики и включала изобретательство; конструирование опытного образца и разработку технологии изготовления новой технической системы. Таким образом, традиционная инженерная деятельность содержала в себе изобретательство, проектирование и организацию изготовления (производства) технических систем, а также инженерные исследования и проектирование.

В настоящее время инженерная деятельность тесно связана со сферой социально-технических и социально-экономических разработок. Формируется социотехническое проектирование, задачей которого становится целенаправленное изменение социально-организационных структур, а главное внимание уделяется не машинным компонентам, а социальным и психологическим аспектам человеческой деятельности.

Важность социотехнического проектирования подчеркивает российский философ В.Г. Горохов в своей работе «Социология техники и социальная инженерия». Также он пишет о том, что объектом проектирования в социотехническом проектировании является коллективная человеческая деятельность, из этого следует, что социальная проблематика играет определяющую роль¹².

Социотехническое проектирование ориентировано на реализацию идеалов, таких как теоретические, методологические и общекультурные). Российский философ, культуролог Р.А. Беданов в своей статье «Роль этической и социальной ответственности в инженерии» говорит о том, что данный вид проектирования тесно взаимосвязан с управлением, программированием, планированием, прогнозированием и организационной деятельностью¹³.

Социотехническая установка современного проектирования оказывает воздействие не только на инженерную деятельность, но и на всю техническую сферу (техносферу). Это проявляется в осознании необходимости социальной, ценностной, экологической и других оценок техники, в осознании важности социальной ответственности ученых и инженеров за их деятельность с целью дальнейшего развития научно-технического прогресса.

¹² *Горохов В.Г.* Социология техники и социальная инженерия // Социологический ежегодник. 2013. С. 356.

¹³ *Беданов Р. А.* Роль этической и социальной ответственности в инженерии // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2010. С. 126.

Роль и значение техносферы для человека и общества постоянно увеличиваются, что приводит к расширению технико-технологического оснащения почти всех областей общественной жизнедеятельности. А это непосредственно ведет к увеличению числа людей, создающих и обслуживающих технические объекты. Таким образом, в обществе возрастает роль социально ориентированного инженера-программиста¹⁴.

Инженер-программист – это специалист в области вычислительной техники, современного программного обеспечения, автоматизации производственных и других процессов. Его основными обязанностями являются разработка и внедрение программного обеспечения, а также поддержка программного обеспечения, тестирование, устранение ошибок во всех общественных сферах.

В основном инженер-программист может работать по прикладным направлениям, особенно распространенным в экономической деятельности предприятий и организаций.

Обязанности, которые выполняет инженер-программист, зависят от сферы деятельности компании и задач, которые перед ней стоят. В частности: разработка, тестирование, обновление программного обеспечения, предназначенного для работы с информацией; определение информации, которая требует обработки; проверка программного обеспечения на соответствие техническому заданию; внедрение программного обеспечения, обучение его использованию конкретных групп пользователей; исправление программных ошибок, проверка кода; проектирование решений для расширения программного обеспечения, разработка интерфейса; создание инструкций к разрабатываемому программному обеспечению; оценка и согласование сроков для выполнения поставленных задач¹⁵.

Именно инженер-программист создает программы, игры, программное обеспечение для средств видеонаблюдения, пожаротушения, сигнализации и т.д. В процессе эксплуатации технических объектов следит за их функционированием, занимается устранением неполадок и дописывает необходимые дополнения. Также он занимается внедрением уже разработанных программ под запросы отдельно взятых предприятий.

¹⁴ Социальная ответственность инженера: социально-философский анализ // Человек и наука. URL: <http://cheloveknauka.com/sotsialnaya-otvetstvennost-inzhenera-sotsialno-filosofskiy-analiz> (дата обращения: 13.01.2020).

¹⁵ Должностные обязанности // Консультант по трудовому праву. URL: <http://trydpravo.com/obyazannosti/inzhener-programmist.html> (дата обращения: 13.01.2020).

Инженер-программист должен не просто разработать программный продукт, но еще и написать инструкции по работе с программой, оформить нужную техническую документацию. Этот специалист должен понятным языком объяснить пользователям программного обеспечения, как работать в той или иной программе, чтобы она решала поставленные задачи и при этом не допускала ошибок. Помимо этого, в прямые обязанности инженера-программиста входит знание нормативных материалов, правил технической эксплуатации вычислительной техники, так как эти сложные комплексы требуют постоянного внимания и обслуживания. Когда руководство компании принимает решение достичь поставленных целей, инженер-программист должен с помощью программного обеспечения выступить посредником между поставленными задачами и их исполнением.

В настоящее время существует потребность автоматизировать любой производственный и непроизводственный процесс, что, несомненно, облегчает труд исполнителей. И чтобы они (пользователи) могли эффективно выполнять все решения руководства, задача инженера-программиста заключается в том, чтобы максимально облегчить их труд с помощью автоматизации процесса.

Например, если бухгалтер будет вести все отчеты и хозяйственные операции предприятия на бумаге или с помощью средств Microsoft Office, то отчетная деятельность займет большое количество времени. Данный процесс необходимо автоматизировать. Инженер-программист может создать программу или модернизировать уже существующую, добавив различные модули. Например, создать автоматическое распределение на нужные счета учета и распределение данных в необходимые формы отчетов. После автоматизации данного процесса бухгалтер сможет быстро провести необходимые действия, выполнив в программе все необходимые операции.

Таким образом, функциональные обязанности инженера-программиста очень важны для эффективной деятельности любого предприятия. Поскольку программирование – это одна из областей, которая развивается очень быстро, то инженер-программист должен постоянно заниматься самообучением и изучением новых технологий.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что в настоящее время инженерная деятельность тесно связана со сферой социально-технических и социально-экономических разработок и главное внимание уделяется социальным и психологическим аспектам человеческой деятельности. Инженер-программист способен автоматизировать различные процессы и рутинные операции, улуч-

шив программное обеспечение (или разработав новое), с которым будут работать пользователи. Благодаря этому они смогут работать эффективнее, затрачивая меньше времени на выполнение работы. Также можно сделать вывод о том, что в своей деятельности инженер-программист достаточно свободен, но при этом должен ориентироваться на требования, поставленные руководством или заказчиками.

При изучении понятия «инженерной деятельности» было выявлено то, что изначальная цель инженерной деятельности – служить человеку, удовлетворению его потребностей.

Ответственность инженера-программиста предполагает рассматривать ее как характеристику деятельности и поведения, как она определяет меру свободы, препятствуя ее превращению в произвол, и реализует механизм разрешения противоречия между свободой и необходимостью¹⁶. Непосредственно можно выделить правовую (законодательную), нравственную (моральную) и личностно-субъективную ответственность инженера-программиста. Другими словами, социальная обязанность инженера-программиста предполагает ответственность перед законодательством, перед обществом и окружением, а также индивидуальное понимание ответственности инженера-программиста.

По этой причине, с одной стороны, ответственность для инженера-программиста может носить обязательный характер, а с другой стороны, ориентироваться только на моральные качества. Вместе с законодательной ответственностью огромной значимостью обладает индивидуальная, или личностная ответственность, затрагивающая не столько профессиональные обязанности, сколько психологическое понимание данных требований и стремление их осуществлять. Если инженер-программист не предусмотрел различные ситуации при работе с программным приложением, то пользователю будут выдаваться ошибки или данные будут некорректными, а следовательно, пользователь не сможет качественно выполнить свою работу. Например, бухгалтер не сможет занести данные или сформировать отчет. Инженеру-программисту требуется не только точно понять требования пользователей, но и качественно выполнить доработки с учетом всех возможных негативных последствий.

Люди, являющиеся специалистами в области разработки программного обеспечения, и другие компьютерные профессионалы входят не только в специфические отношения друг с другом, но и получают власть над отдельными людьми, социальными институтами и даже

¹⁶Гаранина О.Д. Инженерная деятельность в контексте социальной ответственности // Философские науки. 2010. С. 99.

над окружающей средой, поэтому особую актуальность приобретает разработка кодексов профессионального поведения в этой области.

Компьютерная этика еще не сложилась как нормативная дисциплина и как комплекс правил поведения человека, которые заложены в нем самом и подкрепляются социально. Компьютерная этика – это область междисциплинарного исследования, которая зависит от нормативной этики и новых технологий, расположенная на грани между новыми технологиями и нормативной этикой и зависящая от них. Главной задачей компьютерной этики является исследование поведения людей, которые используют компьютер, на основе чего вырабатываются соответствующие нравственные предписания и своего рода этикетные нормы. К компьютерной этике можно отнести множество областей, включая корпоративную этику, стандарты профессионального поведения, кодексы этики, некоторые аспекты компьютерного права, публичной политики и даже определенные направления социологии и психологии использования компьютеров¹⁷.

Американские этики в 80-е гг. XX в. ввели термин «компьютерный профессионал». Данный термин обозначал человека, который зарабатывал на жизнь работой с компьютерами. Данное понятие относилось не только к программистам, техникам, продавцам компьютерного оборудования, но и к пользователям программных и аппаратных средств. В США была предпринята попытка регулирования взаимоотношений между компьютерными профессионалами и обществом с помощью «Кодекса профессионального поведения», разработанного Ассоциацией вычислительной техники (Association for Computing Machinery – ACM).

В настоящее время существует несколько кодексов профессиональной этики в сфере информационных технологий. Самыми известными являются кодексы, которые непосредственно были разработаны ассоциацией ACM и институтом инженеров электротехники и электроники IEEE. В России в 1996 г. был принят Национальный кодекс деятельности в области информатики и телекоммуникаций¹⁸.

В краткой версии данного кодекса довольно в общем резюмируются основные положения; в полной версии приведены детальные примеры того, как эти положения меняют образ действий профессионалов в области программной инженерии. Компьютеры играют

¹⁷ Компьютерная этика // Академик: словари и энциклопедии. URL: <https://dic.academic.ru/> (дата обращения: 13.01.2020).

¹⁸ Кодекс этики в сфере информационных технологий // Доклад Хайло А., Додонова Р.А. на конференции по философии в Донецком национальном техническом университете. 2007 г. URL: http://masters.donntu.org/2007/kita/hailo/library/ethic_code.htm (дата обращения: 13.01.2020).

центральную и все возрастающую роль в торговле, промышленности, управлении, медицине, образовании, досуге и в жизни общества в целом. Программные-инженеры являются специалистами, которые вносят свой вклад либо непосредственно, либо через обучение в анализ, разработку спецификаций, проектирование, реализацию, сертификацию, поддержку и тестирование программных систем. Играя важную роль в разработке программных систем, программные инженеры имеют значительное влияние, которое может причинить не только много пользы, но и вред¹⁹. Для направления усилий и работы непосредственно на пользу людям программные инженеры должны придерживаться «Кодекса профессиональной этики».

Обратимся к кодексу этики и профессиональной деятельности в области программной инженерии, разработанному ассоциацией ACM и институтом инженеров электротехники и электроники IEEE. Кодекс содержит восемь принципов, которые влияют на характер поведения и выбор решения программными инженерами, включая практиков, преподавателей, менеджеров и высшее руководство, а также учащихся и студентов. Принципы устанавливают этику взаимоотношений и обязательства среди отдельных инженеров, групп и организаций. В каждый принцип включены характеристики определенных обязанностей, которые базируются на гуманности профессии инженера-программиста. Кодекс декларирует данные обязательства абсолютно для всех, кто причисляет себя к программным инженерам либо планирует им быть. Отдельные части Кодекса не могут быть использованы отдельно от других для оправдания упущений и проступков.

Кодекс не является простым этическим алгоритмом. В некоторых ситуациях стандарты могут противоречить друг другу или другим стандартам. Подобные условия требуют от инженера-программиста действий в соответствии с духом Кодекса профессиональной этики в зависимости от конкретных обстоятельств. Кодекс гарантирует поддержку программным инженерам и их руководителям, которые нуждаются в правильном выборе действий в специфических условиях, путем документирования профессиональных этических установок. Он позволяет определить действия, которые этически неуместно требовать от программных инженеров или их команд. Данный Кодекс предназначен не только для оценки спорных действий; он имеет также важное образовательное значение. Поскольку в нем выражено общее мнение относительно этической стороны профессии, он является средством, которое позволит довести до сведения как общества, так и профессионалов этические обязательства всех программных инженеров.

¹⁹ Там же.

Для того чтобы наиболее полно оценить социальную ответственность инженеров-программистов во взаимодействии с обществом, рассмотрим первые два принципа кодекса, которые в большей мере отражают данный аспект.

Принцип 1: Общество. В данном принципе указывается то, что программные инженеры обязаны действовать в интересах общества, а именно: нести полную ответственность за свою работу; одобрять программное обеспечение лишь в случае, если они твердо убеждены в том, что оно безопасно, соответствует спецификациям, прошло соответствующее тестирование и не угрожает качеству жизни, не нарушает приватность и не вредит окружающей среде; доводить до сведения уполномоченных лиц и организаций действительную или потенциальную опасность для пользователей, общества или окружающей среды, которая, по их мнению, связана с использованием программного обеспечения или сопутствующей ему документации; принимать участие в работе над проблемами, вызывающими тревогу в обществе, касающимися программного обеспечения, его инсталляции, развития, поддержки или документирования; быть честным и не допускать лжи во всех высказываниях, особенно публичных, в отношении программного обеспечения или связанных с ним документации, методик и инструментов и т.д.²⁰

Принцип 2: Клиент и работодатель. Поясняет, что инженеры-программисты должны действовать согласно интересам работодателя и клиента, но только в том случае, если они не противоречат интересам общества.

В их обязанности входит: предоставлять услуги в пределах своей компетентности, быть честными и не скрывать ограниченности своего образования и опыта; не использовать программное обеспечение, полученное либо заведомо нелегальным, либо неэтичным путем; пользоваться собственностью клиента или работодателя только надлежащим образом и с их ведома; хранить в тайне любую конфиденциальную информацию, полученную при исполнении профессиональных обязанностей, если это не противоречит интересам общества и законодательству; идентифицировать, документировать и докладывать работодателю или клиенту о социальных проблемах, связанных с программной и сопутствующей документацией, о которых им стало известно; не действовать против интересов работодателя или клиента, за исключением случаев, когда это противоречит более высоким эти-

²⁰ Кодекс этики и профессиональной деятельности в области программной инженерии. URL: <https://club.shelek.ru/viewart.php?id=277> (дата обращения: 13.01.2020).

ческим соображениям; в этом случае следует информировать работодателя или другое уполномоченное лицо об этих соображениях и т.д.²¹

Данные принципы помогают инженерам-программистам понять, на кого влияет их рабочая деятельность и каковы последствия ее невнимательного или некачественного выполнения. Также благодаря данному Кодексу инженеры-программисты могут разобраться, относятся ли они и их коллеги к окружающим с должным уважением. Данный Кодекс также поможет инженеру-программисту оценить свою деятельность относительно идеалов программной инженерии и выявить недостатки, которые следует исправить для более эффективной и правильной работы. Интересы общества являются центральными в данном Кодексе.

Таким образом, можно сделать вывод, что этико-профессиональная ответственность инженеров-программистов велика. В своей работе они должны быть внимательны к интересам общества. Современные технологии оказывают большое влияние на людей, формируя не только направление развития общества, но и мировоззрение. Техническая деятельность основывается на различных потребностях, желаниях, представлениях о целях и ценностях. В процессе использования техники появляются новые потребности и представления. Современные технологии продолжают развиваться, а уровень социальной ответственности инженеров-программистов возрастает.

Библиография

1. Беданов Р.А. Роль этической и социальной ответственности в инженерии // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2010.
2. Гаранина О.Д. Инженерная деятельность в контексте социальной ответственности // Философские науки. 2010.
3. Горохов В.Г. Социология техники и социальная инженерия // Социологический ежегодник. 2013.
4. Земнухова Л.В. IT-работники на рынке труда // Социология науки и технологий. 2013.
5. Малюк А.А., Полянская О.Ю., Алексеева И.Ю. Этика в сфере информационных технологий. М.: Горячая линия-Телеком, 2011. С. 344.

²¹ Там же.